

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-14207

(P2001-14207A)

(43) 公開日 平成13年1月19日 (2001.1.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 12/00	5 4 6	G 0 6 F 12/00	5 4 6 B 5 B 0 7 5
	5 1 5		5 1 5 B 5 B 0 8 2
	5 3 1		5 3 1 Z 5 B 0 8 9
3/00	6 5 2	3/00	6 5 2 A 5 E 5 0 1
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 9 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-182915

(22) 出願日 平成11年6月29日 (1999.6.29)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 丸山 厚志

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(72) 発明者 水野 智之

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

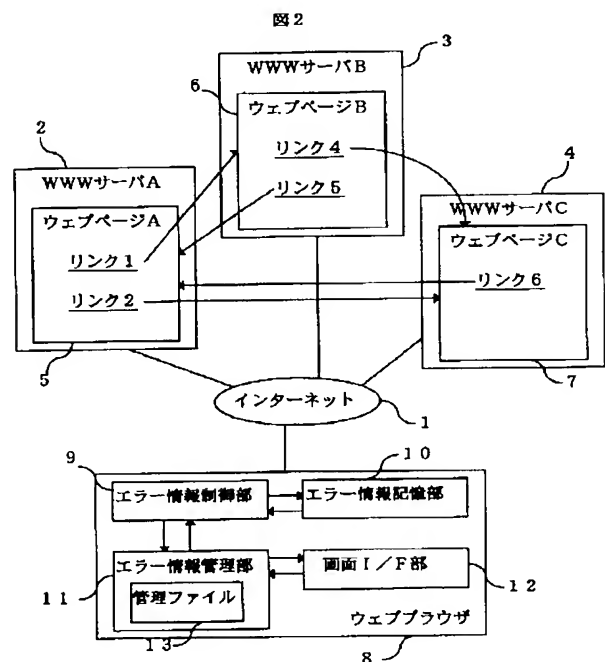
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リンク先の状態確認方法

(57) 【要約】

【課題】 エラー情報を記憶することにより、ウェブブラウザ上に表示されたユーザ選択可能なリンク先のエラー状態を確認できる方法を提供する。

【解決手段】 ウェブブラウザ8を用い、既に移動されているWWWサーバC4のウェブページC7をアクセスした場合、ウェブページC7のアクセスはエラーとなる。エラーとなった場合、エラー情報制御部9は、エラー情報記憶部10にエラー情報を記憶する。次にWWWサーバB3のウェブページB6の情報を受信した場合、ウェブページA5、C7のURLをエラー情報記憶部10から検索し、存在する場合は、管理ファイル13より、表示する色をエラーIDと対応した色で表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】WWWサーバとウェブブラウザを搭載するクライアントとの間でHTMLで記述されるハイパーテキスト情報とその情報を特定するURLとがやり取りされるハイパーテキストデータブラウジングシステムにおいて、一度訪れたウェブブラウザ上に表示されたユーザ選択可能なリンク先のエラー状態を判別する手段を提供する方法。

【請求項2】前記エラー状態を判別する手段は、エラーであること報知する手段を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】前記エラーであること報知する手段は、エラーの情報を記憶する手段を含むことを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項4】前記エラーであること報知する手段は、エラー情報によって段階的に色を識別する手段を含むことを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項5】前記エラーであること報知する手段は、リンク先のエラー状態を表示する段階が色により識別できることを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項6】前記エラーであること報知する手段は、リンク先のエラー状態を表示する段階が色を変えない手段を含むことを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項7】前記エラー状態を判別する手段は、クライアント上にエラー情報を記憶する手段を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項8】前記エラー状態を判別する手段は、サーバ上にエラー情報を記憶する手段を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項9】前記エラー状態を判別する手段は、ネットワークを介してエラー情報をクライアントに配布する手段を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項10】前記エラー情報を記憶する手段は、記憶している時間をユーザが設定可能である手段を含むことを特徴とする請求項7～請求項9に記載の方法。

【請求項11】前記エラー情報を記憶する手段は、ユーザが記憶しているエラー情報の内容を強制的に破棄できる手段を含むことを特徴とする請求項7～請求項9に記載の方法。

【請求項12】前記エラー情報を記憶する手段は、ユーザが記憶しているエラー情報の内容を出力できる手段を含むことを特徴とする請求項7～請求項9に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、WWW等のハイパーテキスト情報とその情報を特定するURLとがやり取りされるハイパーテキストデータブラウジングシステムに関し、1度訪れたリンク先のエラー状態をブラウザ上に報知することにより、同じURLを持つリンク先の状態を知ることを可能とする技術に関する。

【従来の技術】本明細書で使用するいくつかの用語には、辞書に記載されている意味も含まれるが、以下の用語集が役に立つ。

インターネット：ネットワークで世界中のコンピュータをつなぐ接続システム。

WWW：World Wide Web。インターネット上で情報を探す人々が、興味のある強調表示された単語または語句をクリックすることにより、サーバからサーバへ、データベースからデータベースへ移ることができるインターネットのマルチメディア・アプリケーション。

ウェブページ：ウェブのユーザインターネット上に記憶された情報に案内するコンテンツのマルチメディア・テーブル。

サーバ：他のマシン（クライアント）のコマンドのタスクを実行するマシン（コンピュータ）。サーバの主な機能は、ウェブを介して記憶された情報の分配を容易にすることである。

クライアント：サーバにコマンドを提供し、サーバからサービスを受けるマシン。通常、クライアントマシンは、エンドユーザが操作し、ユーザのコマンドに応答して機能する。

ウェブブラウザ：ユーザが操作するクライアントコンピュータ上で走るプログラム。ユーザがブラウザを使ってウェブを「サーフィン」するとき、ブラウザは、インターネットのツアー・ガイドとして機能し、クライアントマシンが、サーバによって支援された絵画的デスクトップ、ディレクトリおよび検索ツールを表示できるようにする。

URL：Uniform Resource Locator。文字列の形の電子メールアドレスのウェブ文章版であり、ウェブを介して入手可能な文章、アプリケーションまたはツールを一意に識別する。

ハイパーリンク：ユーザが理解できるように表示され強調された単語、語句、アイコン、絵などの項目に埋め込まれた、ネットワークアドレス指定ツール。URLに対応するハイパーリンクによって、そのURLにアクセスすることができる。クライアントマシンのユーザが、強調表示されたハイパーリンクをユーザインターフェースを介して選択すると、潜在する項目がウェブブラウザを支援するクライアントに取り出される。

HTML：Hyper Text Markup Language。HTMLは、ウェブクライアントに見える文書を作成し接続するためにウェブサーバが使用する言語である。HTMLは、ハイパーテキスト文書を使用する。

近年、WWW技術の登場により、インターネットやイントラネットが急速に普及している。このWWWを採用するを採用する通信では、WWWサーバとウェブブラウザを搭載するクライアントとの間でHTMLで記述されるハイパーテキスト情報と、その情報を特定するURLと、がやり取りされる。また、WWWを採用する通信で

は、WWWサーバからクライアントに送信されるハイパーテキスト情報にリンクタグが含まれていて、クライアント側では、このリンクタグに基づいて関連する他のハイパーテキスト情報を取得することができるようになる。図1は、WWWサーバから受信するハイパーテキスト情報をクライアントのウェブブラウザで画面表示した例を示す図である。同図に示すように、まず、ウェブブラウザでウェブページAのURLが指定されるとそのURLがネットワークに送出され、必要なハイパーテキスト情報が受信されて対応するウェブページAがウェブブラウザによりディスプレイ表示される。このとき、同図に示すように、ウェブページAは他のウェブページB、C、Dの三つのウェブページにリンクが張られているため、それに対応したディスプレイ上には三つのハイパーリンクA1、A2、A3が表示されている。例えば、ユーザがハイパーリンクA1をマウス等の座標入力装置で選択すると、ウェブブラウザは、そのハイパーリンクA1に対応するURL（ウェブページBのURL）をウェブページAの表示に用いた受信済みのハイパーテキスト情報から抽出し、該URLをネットワークに送出する。こうして、ウェブブラウザは新たなハイパーテキスト情報を受信し、既に表示しているウェブページAを消去して、ウェブページBを表示する。その後、ウェブブラウザでウェブページDのURLが指定されると、ウェブページDがウェブブラウザによりディスプレイ表示されるが、この時、ウェブページBは、ウェブページAから一度訪れたため、ウェブページDのハイパーリンクD1は、訪問済みとして対応する色を表示する。このように、ハイパーリンクの色により、訪問済みか否かを認識することができる。また、特開平10-116220号公報に記載のように、透過的にハイパーリンクされたページのリモートサイトにテストメッセージを送り、応答を受け取ることによってダウンロード時間の推定値を確かめられ、応答時間によりハイパーリンクの近くにダウンロード時間を示す緑、黄、赤等の任意の適切な丸や四角形等の色付きのマークを含む標章を示す手法が開示されている。

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、ウェブページから一度訪れたハイパーリンクを訪問済みとして対応する色を表示するが、同じURLを持つリンク先が移動したり、通信エラー、ユーザ中断等でアクセスできなかった場合でも、訪問済みとして対応する色を表示してしまい、アクセスできるものと思ってしまうため、操作性の問題があった。本発明の目的は、1度訪れたリンク先のエラー情報を記憶しておき、ウェブブラウザ上に報知することにより、同じURLを持つリンク先の状態を知ることができることにある。

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、ウェブブラウザ上に表示されたユーザ選択可能なリンク先がエラーとなった場合、エラーとなったURLと

エラー情報を記憶することにより、2回目以降は、記憶している情報に同一URLがあった場合、表示する色をエラー情報に対応した色（通信エラー、リンク先移動、ユーザ中断等）に表示したものである。また、一定時間経過したものは、記憶している情報から破棄し初期状態にする。また、ユーザ操作により強制的に記憶している内容を破棄し初期状態にすることが可能である。それによって、リンク先エラーが回復した場合でも誤動作することはない。

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図2により説明する。まず、図2に基づき、本発明のリンク先の状態確認方法について説明する。ユーザは、ウェブブラウザ8を操作して、ページデータ上のリンクをたどりページデータの場所を指定する。ウェブブラウザ8は、インターネット1を介して目的のページデータがあるWWWサーバA2、WWWサーバB3またはWWWサーバC4からページデータを取り込む。同図に示す例では、ウェブページA5は、WWWサーバB3のウェブページB6とWWWサーバC4のウェブページC7とリンクが張られており、ウェブページB6は、WWWサーバA2のウェブページA5、WWWサーバC4のウェブページC7とリンクが張られている。また、ウェブページC7は、WWWサーバA2のウェブページA5とリンクが張られている。さらに、同図に示すように、ウェブブラウザ8には、エラー情報制御部9、エラー情報記憶部10、エラー情報管理部11、画面I/F部12、管理ファイル13が設けられている。以下に図3に基づき、WWWサーバC4のウェブページC7が移動されている場合を例にとってクライアント上にエラー情報を記憶する手段を用いリンク先の状態確認方法を説明する。ユーザは、ウェブブラウザ8を用い、例えば、WWWサーバA2のウェブページA5の情報を受信してその内容を画面に表示する。ウェブページA5は、WWWサーバB3のウェブページB6とWWWサーバC4のウェブページC7にリンクが張られているが、WWWサーバC4のウェブページC7は、既に移動されているため、ウェブページA5のハイパーリンクリンク2をクリックしてもウェブページC7のアクセスはエラー1D404エラー（Not Found）となる。エラーとなった場合、エラー情報制御部9が、エラー情報記憶部10にエラー情報を記憶する。次にWWWサーバB3のウェブページB6の情報を受信した場合、ウェブページA5、C7のURLをエラー情報制御部9が、エラー情報記憶部10から検索する。エラー情報記憶部10にある場合は、エラー情報管理部11の管理ファイル13より、表示する色をエラー1Dと対応した色（赤）に画面I/F部12へ表示するように要求する。エラー情報記憶部10に記憶される内容について説明する。図4は、前記エラー情報記憶部10に記憶される内容を説明する図である。同図に示すようにエラー情報記憶部10では、エラー1DとUR

しとエラー発生時刻が対応づけられて各レコードが構成されており、ユーザからの要求でエラー情報記憶部10の内容表示、及び強制的に破棄することが可能である。エラー情報管理部11について説明する。図5は、前記エラー情報管理部11の管理ファイル13の内容を説明する図である。同図に示すように管理ファイル13では、エラーIDとエラー状態、表示する色を対応づけられて各レコードが構成されており、ユーザ設定により、自由に色を選択可能である。また、全て色を変えない（初期状態）ことも可能である。図6は、クライアント上にエラー情報を記憶する手段を用いて、リンク先の状態確認方法の動作を説明するフロー図である。ウェブブラウザ8は、インターネット1を介して目的のページデータがあるWWWサーバA2、WWWサーバB3またはWWWサーバC4からページデータを取り込む。そして、同図に示すように表示されたウェブページ上にハイパーリンクがあるか確認する（S101）。ハイパーリンクがある場合、エラー情報制御部9がエラー情報記憶部10に同一URLがあるか検索する（S102）。そして、エラー情報記憶部10内に同一URLがある場合、同じレコードのエラー発生時刻から一定時間経過しているか判定する（S103）。エラー発生時刻が一定時間経過していた場合、エラー情報記憶部10内のレコードを破棄し、ウェブブラウザ8のハイパーリンクを初期状態の色で表示する（S104）。エラー発生時刻が一定時間経過していない場合、エラー情報管理部11の管理ファイル13からエラーIDと対応した色でウェブブラウザ8のハイパーリンクを表示するように画面I/Fへ要求する（S105）。また、図7は、エラー情報制御部9のエラー情報記憶部10への動作を説明するフロー図である。ウェブブラウザ8のウェブページ上のハイパーリンクをアクセスする。リンク先のアクセスがエラーになるか判定する（S201）。エラーとなった場合、エラー情報記憶部10に空きがあるか判定する（S202）。空きがあった場合、エラー情報記憶部10にエラーID、URL、エラー発生時刻を記憶する（S203）。空きがなかった場合、エラー発生時刻が一番古いエラー発生時刻のレコードを破棄し（S204）、エラー情報記憶部10にエラーID、URL、エラー発生時刻を記憶する（S203）。ウェブブラウザ8のウェブページ上にハイパーリンクのアクセスが、エラーとならなかった場合、エラー情報記憶部10に同一URLがあるか判定する（S205）。同一URLがあった場合、エラー情報記憶部10の同一URLのレコードを破棄する（S206）。本実施例によれば、ウェブブラウザ8には、ハイパーリンクが訪問済みと対応した色を表示せず、リンク先のエラー状態が把握でき、その結果、サーバとの通信を最小限に抑えて、無駄なアクセス（回線接続時間）を軽減できるという効果を奏する。また、以下に図8に基づき、WWWサーバC4のウェブページ

C4が移動されている場合を例にとってサーバ上にエラー情報を記憶する手段を用いリンク先の状態確認方法を説明する。ユーザは、ウェブブラウザ8を用い、例えば、WWWサーバA2のウェブページA5の情報を受信してその内容を画面に表示する。ウェブページA5は、WWWサーバB3のウェブページB6とWWWサーバC4のウェブページC7にリンクが張られているが、WWWサーバC4のウェブページC7は、既に移動されているため、ウェブページA5のハイパーリンク2をクリックしてもウェブページC7のアクセスはエラーID404エラー（Not Found）となる。クライアント通信制御部21は、一つ前にアクセスしたURL（この場合はWWWサーバA2のウェブページA5のURL）から接続先WWWサーバA2のアドレスを記憶しておく。エラーとなった場合、クライアントエラー情報制御部20は、エラーとなったエラーIDとURLとエラー発生時刻をクライアント通信制御部21に渡し、記憶していた接続先アドレスへクライアントエラー情報制御部20からもらった情報を送信する。送信された情報は、サーバ通信制御部30が受信し、サーバエラー情報制御部31が解析し、サーバエラー情報記憶部32に記憶させる。その後、別ユーザが初めてWWWサーバA2のウェブページA5の情報を受信した場合、サーバエラー情報制御部31は、サーバエラー情報記憶部32にウェブページA5がリンクしている同一URLがあるか検索する。サーバエラー情報記憶部32にある場合は、サーバ通信制御部30がクライアントにエラーIDとURLを返す。ウェブブラウザ8は、WWWサーバA2から返ってきたエラーIDからエラー情報管理部11の管理ファイル13より、表示する色をエラーIDと対応した色（赤）を同一URLに画面I/F部12へ表示するように要求する。サーバエラー情報記憶部32に記憶される内容について説明する。サーバエラー情報記憶部32は、図4の前記エラー情報記憶部10に記憶される内容と同一である。図9は、クライアント側の動作を説明するフロー図である。ウェブブラウザ8からWWWサーバのウェブページをアクセスし、接続したWWWサーバのアドレスを一時的に記憶する（S301）。ウェブページ上のハイパーリンクをアクセスする。リンク先のアクセスがエラーになるか判定する（S302）。エラーとなった場合、クライアントエラー情報制御部20から、エラーとなったエラーIDとURLとエラー発生時刻を受け取る（S303）。S301で記憶していたWWWサーバのアドレスへパケットのヘッダにエラー情報である旨を追加しエラー情報であるエラーIDとURLとエラー発生時刻を送信する（S304）。リンク先のアクセスがエラーとならなかった場合、S301で記憶していたWWWサーバのアドレスを初期化する（S305）。ウェブページの受信した情報からエラー情報がサーバ通信制御部30から返ってきているか判定する（S

306)。エラー情報管理部11の管理ファイル13からエラーIDと対応した色でウェブブラウザ8のハイパーリンクを表示するように画面1/Fへ要求する(S307)。図10は、サーバ側の動作を説明するフロー図である。クライアント通信制御部21からわたってきたパケット情報が、エラー情報が判定する(S401)。エラー情報である場合、サーバエラー情報制御部31へエラー情報であるエラーIDとURLとエラー発生時刻をわたす(S402)。サーバエラー情報制御部31は、サーバエラー情報記憶部32に空きはあるか判定する(S403)。空きがあった場合、サーバエラー情報記憶部32にエラーID、URL、エラー発生時刻を記憶する(S404)。空きがなかった場合、エラー発生時刻が一番古いエラー発生時刻のレコードを破棄し(S405)、サーバエラー情報記憶部32にエラーID、URL、エラー発生時刻を記憶する(S404)。クライアント通信制御部21からわたってきたパケット情報が、エラー情報でない場合、サーバエラー情報制御部31は、クライアントへ返すウェブページの情報にハイパーリンクがあるか判定する(S406)。ハイパーリンクがある場合、サーバエラー情報制御部31がサーバエラー情報記憶部32に同一URLがあるか検索する(S407)。そして、サーバエラー情報記憶部32内に同一URLがある場合、同じレコードのエラー発生時刻から一定時間経過しているか判定する(S408)。エラー発生時刻が一定時間経過していた場合、サーバエラー情報記憶部32内のレコードを破棄する(S409)。エラー発生時刻が一定時間経過していない場合、エラー情報であるエラーIDとURLをパケットに付加しクライアント通信制御部へ返す(S410)。本実施例によれば、誰かが一度でもリンク先をアクセスし、エラーとなった場合にも、ウェブブラウザ8には、ハイパーリンクが訪問済みと対応した色を表示せず、リンク先のエラー状態が把握でき、その結果、サーバ間の通信を最小限に抑えて、無駄なアクセス(回線接続時間)を軽減できるという効果を奏する。また、以下に図11に基づき、ネットワークを介してエラー情報をクライアントに配布する手段を説明する。サーバ配布制御部33とクライアント配布制御部22が設けられており、その他の各制御部は、前記内容と同一である。クライアントからエラー情報を要求する場合、クライアント配布制御部22は、指定したWWWサーバからエラー情報の取得を指定したWWWサーバのサーバ配布制御部33に要求する。要求されたWWWサーバのサーバ配布制御部33は、サーバエラー情報記憶部32に記憶されている情報を要求元のクライアント配布制御部22へ送信する。クライアント配布制御部22は、エラー情報記憶部10に記憶されている情報を初期化し、受信したエラー情報を格納する。このとき、エラー情報記憶部10の領域とサーバエラー情報記憶部32から送信されてきた情報の領域を比較し、

エラー情報記憶部10の領域より送信されてきた情報の領域が大きい場合、エラー発生時刻が新しいレコードから順にエラー情報記憶部10に格納する。エラー情報記憶部10の領域より送信されてきた情報の領域が小さい場合、そのまま、エラー情報記憶部10に格納する。また、サーバからエラー情報を接続クライアントに配布する場合、サーバ配布制御部33は、接続されているクライアントのアドレスを求め、すべての接続クライアントへサーバエラー情報記憶部32に記憶されている情報を送信する。このときのクライアント配布制御部22の動作はクライアントからエラー情報を要求する場合と同様である。本実施例によれば、エラー情報を配布することにより、エラー情報に記憶しているURLのリンク先のエラー状態をすることが可能となり、無駄なアクセス(回線接続時間)を軽減できる効果がある。

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、エラー情報を記憶することにより、リンク先のエラー状態が把握でき、その結果、ブックマークの整理等が可能となり、ユーザの操作性が向上するという効果を奏する。また、エラー情報に記憶している時間の設定、強制的にエラー情報の内容を破棄することがユーザ操作により可能であるため、リンク先の状態が変化しても、対応することが可能となる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】WWWサーバから受信するハイパーテキスト情報をクライアントのウェブブラウザを用いた表示画面の推移を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るハイパーテキストデータブラウジングシステムの全体構成図である。

【図3】本発明の実施の形態に係るハイパーテキストデータブラウジングシステムにクライアント上にエラー情報を記憶する手段を用いて、リンク状態の確認方法を利用する場合の図2よりも具体的なシステム構成図である。

【図4】本発明の実施の形態に係るエラー情報記憶部及びサーバエラー情報記憶部に記憶される内容を説明する図である。

【図5】本発明の実施の形態に係るエラー管理ファイルの内容を説明する図である。

【図6】本発明の実施の形態に係るクライアント上にエラー情報を記憶する手段を用いて、リンク先の状態確認方法の動作を説明するフロー図である。

【図7】本発明の実施の形態に係るエラー情報制御部のエラー情報記憶部への動作を説明するフロー図である。

【図8】本発明の実施の形態に係るサーバ上にエラー情報を記憶する手段を用いリンク状態の確認方法を利用する場合のシステム構成図である。

【図9】本発明の実施の形態に係るサーバ上にエラー情報を記憶する手段を用いた場合のクライアント側の動作を説明するフロー図である。

【図 10】 本発明の実施の形態に係るサーバ上にエラー情報を記憶する手段を用いた場合のサーバ側の動作を説明するフロー図である。

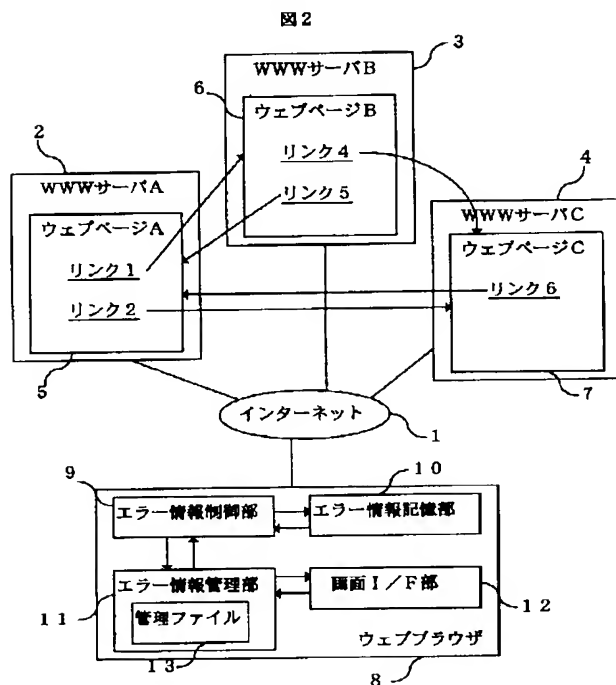
【図 11】 本発明の実施の形態に係るネットワークを介してエラー情報をクライアントに配布する手段を説明するシステム構成図である。

【符号の説明】

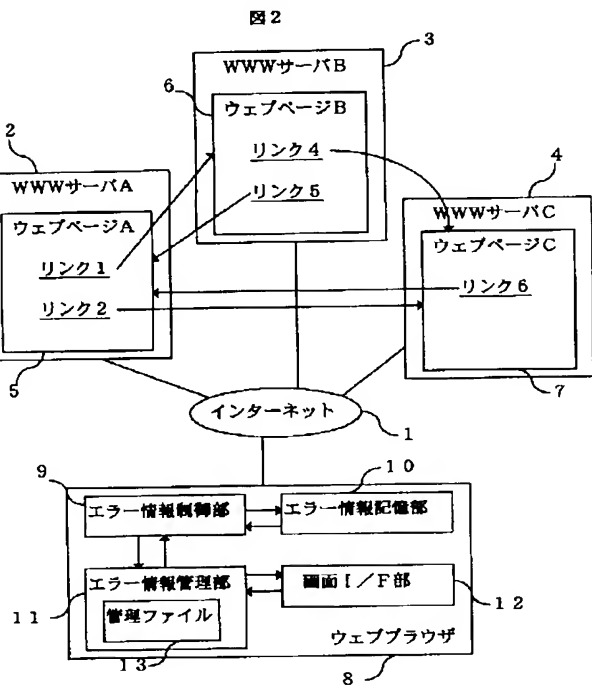
1…インターネット、2…WWWサーバA、3…WWWサーバB、4…WWWサーバC、5…ウェブページA、

6…ウェブページB、7…ウェブページC、8…ウェブブラウザ、9…エラー情報制御部、10…エラー情報記憶部、11…エラー情報管理部、12…画面I/F部、13…管理ファイル、20…クライアントエラー情報制御部、21…クライアント通信制御部、22…クライアント配布制御部、30…サーバ通信制御部、31…サーバエラー情報制御部、32…サーバエラー情報記憶部、33…サーバ配布制御部。

【図 1】



【図 2】



【図 4】

図 4

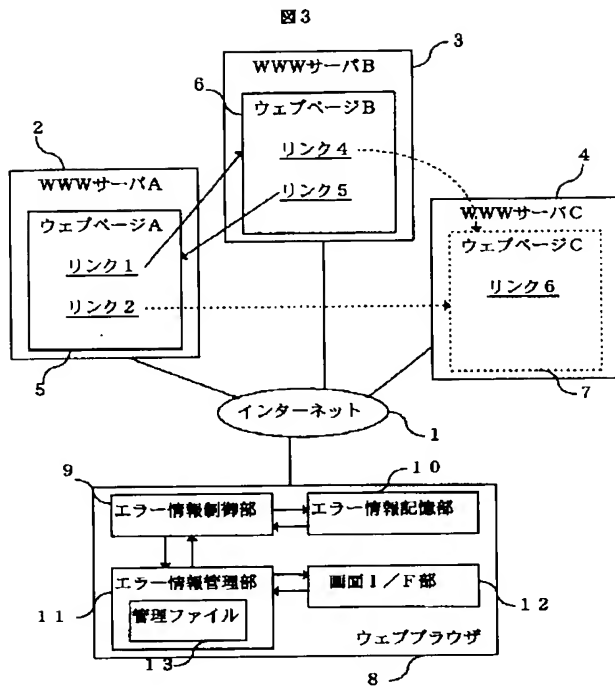
エラーID	URL	エラー発生時刻
404	URL 6	19990105173045
403	URL 7	19990122165011
404	URL 8	19990124101023
401	URL 5	19990124101050
:	:	:

【図 5】

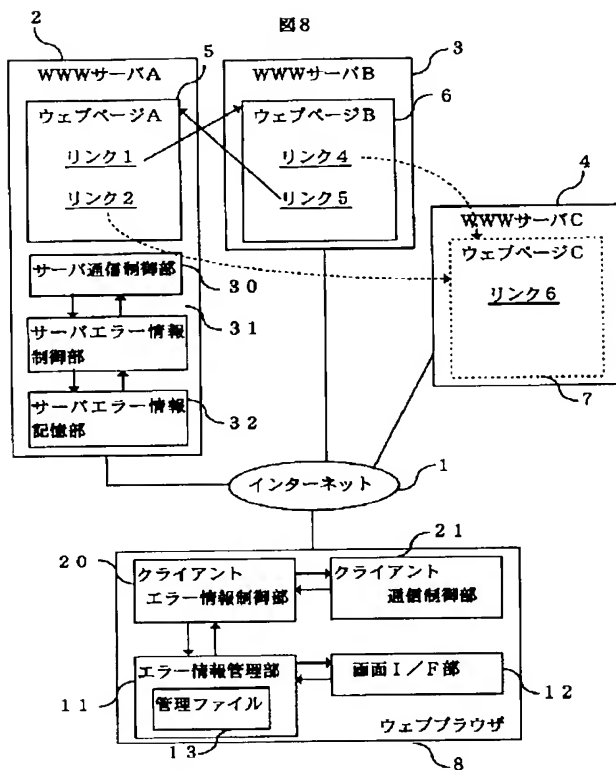
図 5

エラーID	エラー状態	表示する色
401	認証不可	黄
403	禁止	緑
404	見つからない	赤
500	サーバエラー	初期
:	:	:

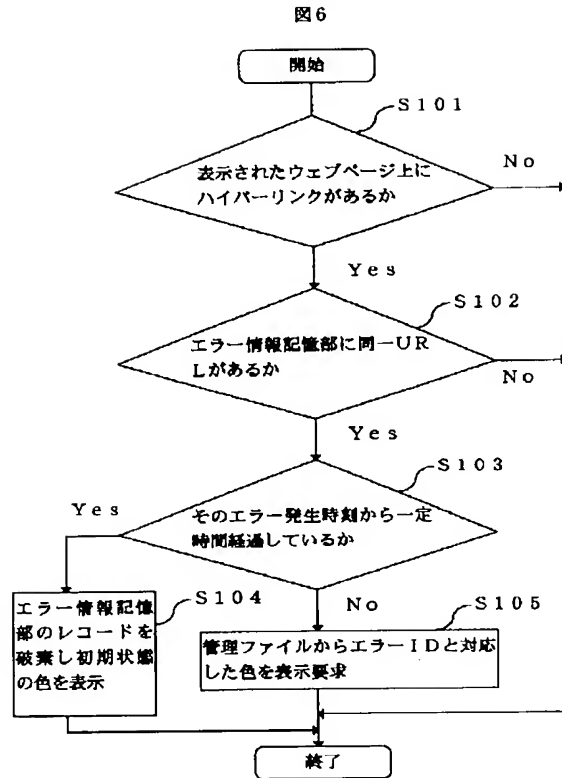
【図3】



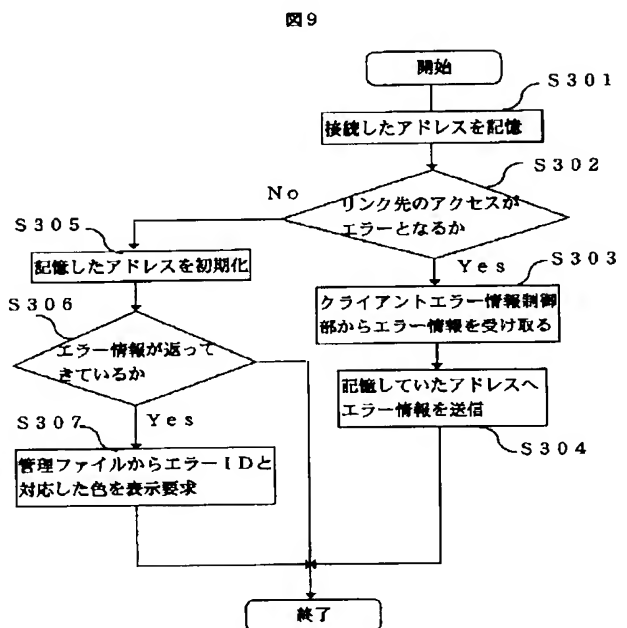
【図8】



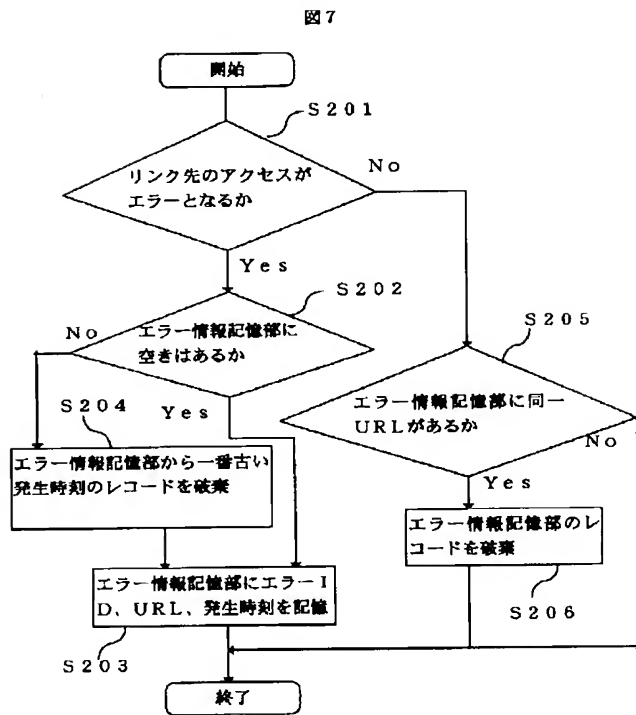
【図6】



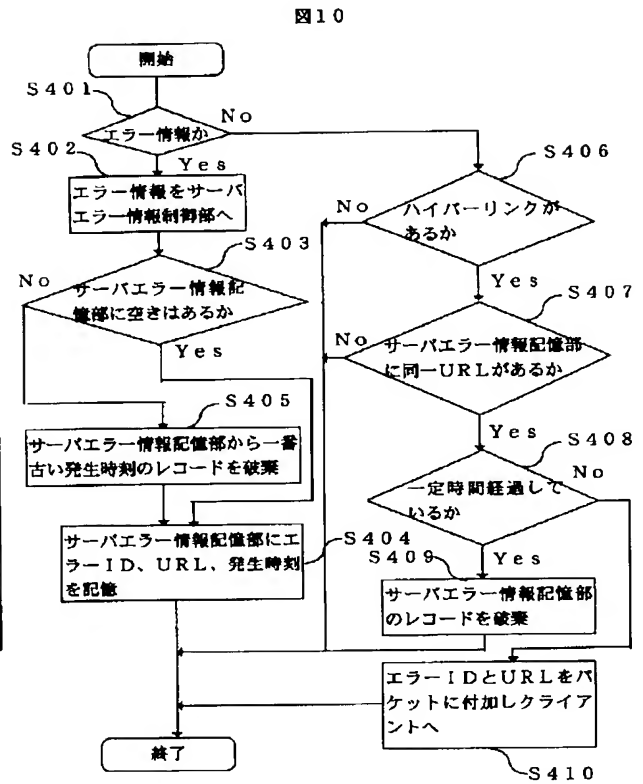
【図9】



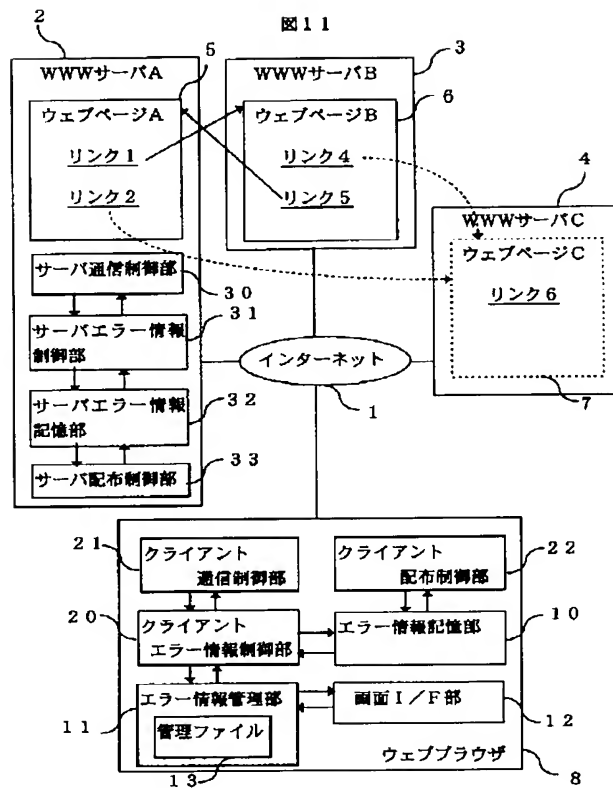
【図7】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7
G 0 6 F 17/30

識別記号

F I
G 0 6 F 15/40
15/419

テームコード (参考)

3 1 0 F
3 2 0

(72) 発明者 岡本 勝美
神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株
式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

F ターム (参考) 5B075 KK07 ND36 PQ23 PR01
5B082 AA01 DB01 DB03 DB05 DD06
EA07 GC03 GC04 GC06 HA08
5B089 GA11 GA21 GB04 HA10 JA22
JB02 KA01 KB04 KB07 LB14
LB20
5E501 AA02 AB15 AC22 AC25 AC35
BA05 CA02 DA02 EA32 FA46
FB28 FB44